Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik Heidelberg.
Direktor: Prof. Dr. Kirschner.

STANFORD UNIVERSITY
15
MAR
1939
LIBRARY

Das Peniskarzinom und sein Behandlungserfolg.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Ruprechts-Karls-Universität

zu Heidelberg.

Vorgelegt von

Otto Kunzmann

aus Basel.

Gedruckt in der Buchdruckerei – Buchbinderei M. C. Wolf, Wanne-Eickel
1938.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg. 1938.

Referent: Prof. Dr. L. Zukschwerdt.

Dekan: Prof. Dr. H. Runge.

MEINEN ELTERN
IN DANKBARKEIT.

Von 1916 bis mit 1935 kamen 26 Kranke mit Peniskarzinom in die Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg zur Behandlung. Von diesen 26 Kranken wurden 21 hier und einer auswärts operiert. 3 Fälle wurden zur Radiumbestrahlung in das Institut für experimentelle Krebsforschung (Samariterhaus) Heidelberg überwiesen, wovon einer nachträglich operiert wurde. Außer 2 Fällen konnte das Schicksal der Kranken nach der Operation verfolgt werden. Diese beiden Fälle wurden aber, soweit es die Fragestellung erlaubte, eingereiht. Zur Feststellung der Heilungsergebnisse und der Todesursache der Kranken wurden Fragebogen an die Gesundheitsämter, die behandelnden Aerzte und an die Kranken selbst geschickt und zum Teil diese selbst untersucht. Bei den verschiedenen Fragen konnten nicht immer alle Fälle zur Beantwortung herangezogen werden. Deshalb schwanken die Angaben über die Zahl der Kranken in den einzelnen Abschnitten:

Häufigkeit des Peniskarzinoms.

Das Peniskarzinom ist eine seltene Erkrankung. In 20 Jahrgängen wurden an der Heidelberger Chirugischen Universitäts-Klinik 1184 Männer wegen Krebs behandelt. Darunter sind 26 Männer mit Peniskarzinom. Wir finden demnach für die Häufigkeit dieses Krebses im Vergleich zu anderen Krebserkrankungen des Mannes einen Gesamtdurchschnitt von nur 2,2%. In den einzelnen Jahrgängen wechselt die Prozentzahl der Peniskarzinomfälle zwischen 0 und 4,4%. Hierbei macht man die Feststellung, daß im letzten Jahrzehnt (1925—1935) verhältnismäßig weniger Peniskarzinomfälle zur Behandlung kamen als im vorletzten. Im Vergleich zu anderen, älteren Zusammenstellungen ist der Prozentsatz an der hiesigen Klinik sehr nieder. So fand Küttner im Durchschnitt 4,6% und Majanz 5% Peniskrebse unter den Krebsen beim Manne, Billroth 5,5% und Schick 4,5%.

Die Häufigkeit des Peniskarzinoms wechselt mit der Rasse und der geographischen Lage. Es ist dabei gleichgültig, ob die Betroffenen rituell beschnitten sind oder nicht. Bis jetzt ist in dem ganzen Schrifttum kein Fall bei Juden beschrieben, während bei den gleichfalls circumcisierten Mohamedanern das Peniskarzinom in einem zum Teil hohen Prozentsatz vorkommt. Kouwenaar stellt auf Java bei den dortigen Mohamedanern 5—10% Peniskrebse fest. In Britisch Indien leiden 1—2% der an Krebs erkrankten Mohamedaner an Peniskarzinom. In Europa ist es bei allen Völkern ziemlich gleich häufig, nur in England etwas zahlreicher.

Aetiologie des Peniskarzinoms.

Die Forderung, die Beschneidung zur Verhütung des Peniskrebses allgemein durchzuführen, ist, wie dargelegt, in ihrer Wirkung fraglich. Wenn aber auch die Circumcision vor dem Peniskarzinom nicht schützt, so muß doch festgestellt werden, daß es bei zu langer Vorhaut oder bei Phimose besonders häufig auftritt. Dies beruht aber nicht auf den anatomischen Verhältnissen, sondern auf der hierdurch bedingten Unreinlichkeit. Die **Phimose** verhindert die Reinhaltung der Glans und deren natürliche Reinigung. Hierdurch sammelt sich im Praeputialsack Smegma an, das sich zersetzt. Dieser Reiz kann als Hauptauslösungsursache für die Entstehung eines Peniskrebses angesehen werden. So findet man in allen Zusammenstellungen einen hohen Prozentsatz Phimosen angegeben: Barney 85%, Butjagin 100%, Föderl 55%, Kaufmann 17,7%, Küttner 54,5%, Demarquay 71% Majans 36,8%. Wir selbst fanden in 40% von 25 Fällen Phimose, wobei unter den Fällen, bei denen keine Erwähnung über Besonderheiten gemacht wurde, die für die Aetiologie der Erkrankung sprechen könnten, sicher weitere Phimosen verborgen sind. Stellt man alle diese Befunde zusammen, sieht man bei Peniskrebs durchschnittlich in 57,5% der Fälle eine Phimose als Begleitbefund.

Der Beruf spielt bei der Entstehung des Peniskarzinoms eine gewisse Rolle. Trotzdem das vorliegende Krankenmaterial sich aus allen Schichten der Bevölkerung zusammensetzt, können wir, wie Küttner, feststellen, daß der Großteil der Kranken den minderbemittelten Kreisen angehört. Auffällig ist, daß ein Viertel unserer Kranken Berufen angehört, bei denen besonders starke Staubbildung herrscht. Besonders gefährdet sind die Arbeiter der Holzindustrie, der ein Fünftel unserer Kranken (III, IV, VIII, XII, XIII)* angehören. Keiner dieser Leute hatte eine Phimose oder wurde auf Geschlechtskrankheiten vorbehandelt, sodaß die Entstehung des Krebses nicht auf diese zurückgeführt werden kann. Hier zeigt sich, durch das Fehlen einer Phimose, deutlich die Bedeutung der Unreinlichkeit für das Peniskarzinom.

Für die Entstehung des Peniskarzinoms sind weiter häufige Traumata durch den Beruf anzusehen. So sind 3 unserer Kranken (I, XV, XXVI) Schuhmacher. Aehnliche Gesichtspunkte gelten wohl auch z. T. für die Fälle, bei denen nach Behandlung von Geschlechtskrankheiten ein Peniskarzinom auftrat. Es ist nicht zu entscheiden, ob der Krebs durch die venerische Krankheit oder durch deren Behandlung entstand. 27% unserer Kranken wurden auf Lues oder Gonorrhoe vorbehandelt (Kranker: VI. IX. X. XI. XIV. XVIII. XIX.). 2 der Kranken waren vor der Krebsbehandlung blasenleidend (V. XII.). Ob der Peniskrebs durch Abklatsch eines Gebärmutterkrebses oder Scheidenkrebses entstehen kann, ist aus unserem Material

)* s. Anhang.

nicht ersichtlich. Es ist aber sehr fraglich, denn die Bedingungen hierzu sind ungünstig.

Für die Entstehung des Peniskarzinoms muß allgemein eine besondere Konstitution angenommen werden, die das Krebsentstehen begünstigt. Denn nicht jeder, der eine Phimose hat oder der keine gründliche Körperpflege treibt, bekommt ein Peniskarzinom.

Alter und Peniskarzinom.

Der Peniskrebs ist eine Erkrankung des Alters. Den größten Anteil an Peniskrebskranken stellt das 6. Lebensjahrzehnt mit 30,7%. Im Alter von 31—40 Jahren erkrankten 11,5% unserer Fälle, im Alter von 41—50 Jahren 3,8%, im Alter von 61—70 Jahren 26,7% und im 8. Lebensjahrzehnt 23%. Der Jüngste, der bei uns wegen Peniskrebs behandelt wurde, war 31jährig, der Aelteste 80jährig. Das Durchschnittsalter aller Fälle beträgt bei Beginn der Karzinomerscheinungen 59 Jahre.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit anderen großen Zusammenstellungen, findet man allgemein, daß im 6. Lebensjahrzehnt die meisten Peniskarzinome behandelt werden, während vorher und nachher ihre Zahl fast gleichmäßig sinkt. Das Peniskarzinom ist auch schon im Alter zwischen 20 und 30 Jahren beobachtet worden. Doch ist es in diesem Alter sehr selten. So früh findet es Villier nur in 2 von 95 Fällen und Küttner in 3 von 59 Fällen.

	Alter:				
Statistik:	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80
Heimann	10	21	41	33	25
Villier	9	27	27	20	9
Zielewitz	6	15	15	7	3
Demarquay	14	18	23	23	10
Kaufmann	9	32	45	27	9
Küttner	3	18	18	14	2
Majanz	5	4	5	2	3
eigene Statistik	3	2	8	7	6
Summe	59	137	182	133	67
= Prozent	10,2	23,5	31,5	23,2	11,6

Zieht man die große Zahl der Fälle (578) in Betracht, so kann man sicher sagen, daß Männer im Alter zwischen 50 und 60 Jahren durch das Peniskarzinom besonders gefährdet sind.

Alter und Wartezeit.

Die besondere Gefährdung des 6. Lebensjahrzehntes wird noch deutlicher, wenn man die Zwischenzeit in Betracht zieht, die vom Auftreten der Karzinomerscheinungen bis zur klinisch gestellten Diagnose verstreicht. Auch hier zeigt dieses Alter die längste Wartezeit und damit die Herabsetzung der Möglichkeit eines frühen Eingreifens. So war die Wartezeit im Durchschnitt im Alter von 31—40 Jahren 5,6 Monate (3 Fälle), zwischen 41—50 Jahren 3 Monate (2 Fälle), zwischen 51—60 Jahren 19,5 Monate (8 Fälle) zwischen 61—70 Jahren 15,5 Monate (6 Fälle) und zwischen 71—80 Jahren 8,1 Monate (5 Fälle).

Bei den einzelnen Kranken wechselt die Zwischenzeit sehr stark. Sie beträgt bei unseren Kranken im Durchschnitt 5 Monate. Am frühesten wurde ein Peniskarzinom 7 Wochen nach seinen ersten Anzeichen richtig erkannt, am spätesten in 2 Fällen erst nach 4 Jahren (Kranker: VI, XVIII). In diesen beiden Fällen wurde die Geschwulst am Glied in der Zwischenzeit auf Lues behandelt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich hier anfänglich um eine luetische Affektion gehandelt hat, die dann erst sekundär karzinomatös entartete, wodurch die lange Wartezeit zu erklären wäre. Aber auch Fälle, die vorher unbehandelt blieben, zeigen zum Teil (16,6%) eine Wartezeit von 1—3 Jahren. Ein Drittel aller Kranken kam erst 6—8 Monate nach den ersten Krebsanzeichen zur Behandlung. Föderl findet sogar die viel längere Durchschnittswartezeit von 17 Monaten. Der Grund, weshalb die Kranken so verhältnismäßig spät zum Arzt kommen, ist zumeist die lange Beschwerdelosigkeit bei Peniskarzinom. So gab nur ein Fünftel der Kranken zum Teil recht geringe Schmerzhaftigkeit der Geschwulst an. 8 der Kranken (30,7%) kamen erst zur Behandlung, als das Karzinom stinkig verjaucht war. Schmerzen, Miktionsbeschwerden und Balanoposthitis treten erst sekundär bei Beginn der Infektion des Krebses auf.

Deutlich ist auch der Zusammenhang zwischen der Wartezeit und der Art des Karzinoms. Bei 5 Fällen mit dem bösartigen schnell wachsenden Ulcus carcinomatosum (siehe unten) betrug sie höchstens 1 Jahr, in 3 Fällen weniger als 3 Monate. Dagegen kam bei 17 Fällen mit papillärem Karzinom nur 3 Kranke innerhalb der ersten 6 Monate in die Klinik.

Arten des Peniskarzinoms.

Wie oben erwähnt, teilen wir das Peniskarzinom zur Hauptsache in 2 große Gruppen ein: In die Gruppe der papillären Karzinome, den blumenkohlartigen Gewächsen und in die Gruppe der ulcerierenden Karzinome, den Krebsgeschwülsten. Zwischen diesen beiden Gruppen gibt es eine Menge Grenzfälle, sowohl im histologisch-anatomischen und makroskopischen Aufbau als auch im Krankheitsverlauf.

Das **Papilläre Karzinom** ist die häufigste Peniskrebsart. Für seine

Entstehung kommt besonders die Phimose in Betracht. Es kann sich aber auch ohne primäre Phimose entwickeln und diese tritt erst während seiner Entwicklung sekundär auf. Der bevorzugte Sitz für das Blumenkohlgewächs ist die Glans penis. So finden wir bei 17 unserer Kranken mit papillärem Karzinom, daß es in 14 Fällen seinen Sitz mit an der Eichel hat. Bei den übrigen 3 Kranken sitzt der Krebs am Praeputium, am Frenulum und am Schaft. Das papilläre Karzinom entwickelt sich schleichend aus einem kleinen, warzenförmigen Knötchen und wächst bis zu einer apfelgroßen, grobhöckerigen Geschwulst heran (Kranker XXII.), die auf ihrer Schnittfläche makroskopisch die typische blumenkohlartige Struktur zeigt. Bleibt der Krebs längere Zeit unbehandelt, so zerfällt die Geschwulst und es treten schließlich Ulcerationen auf, die eine gleichzeitig bestehende Phimose zum Platzen bringen können (Kranker XXV.).

Das **Ulcus carcinomatosum** ist seltener als das papilläre Karzinom. Wir finden es bei unseren Kranken nur in 6 Fällen (Kranker I. IV. VIII. XVII. XX. XXVI.). Auffallend ist dabei, daß das Geschwür bei der Hälfte dieser Fälle vom Praeputium ausgeht. Das flache, harte Krebsgeschwür hat eine kleinhöckerige Oberfläche mit scharfem, nicht unterminiertem Rand, der oft tiefgehend infiltriert ist.

Bei fast allen unserer Fälle, die pathologisch-histologisch untersucht wurden, wird das Peniskarzinom als mehr oder minder verhornter Plattenepithelzellenkrebs beschrieben, nur bei Fall II. liegt ein Retekarzinom vor. Der Grad der Verhornung ist unabhängig von der Art des Karzinoms.

Ausbreitung des Peniskarzinoms.

Der Peniskrebs verbreitet sich vom Primärherd aus zumeist auf dem Lymphwege. Hier stehen ihm 4 Hauptwege zu den Lymphdrüsen offen:

1. Die Lymphgefäße der Penishaut und des Praeputiums, die zu den Inguinaldrüsen führen.
2. Die Lymphwege, die von der Glans und dem Penisrücken zu den Inguinaldrüsen und iliacalen Lymphdrüsen führen.
3. Die Lymphgefäße aus den Corpora cavernosa und aus dem Sulcus coronarius, die zu den Inguinaldrüsen, den tiefen Femoral- und den suprasymphysären Drüsen gehen.
4. Die Lymphgefäße, die von der Urethraschleimhaut ausgehen und zu den Inguinal-, Becken- und Harnblasendrüsen führen.

Diese Lymphgefäßsysteme anastomosieren einseitig und beiderseits untereinander und einzeln direkt mit den Lymphknoten. Deshalb ist es möglich, daß die Lymphe einer Penishälfte zu den beiderseitigen Drüsen abfließt (Kranker XXIII.). Küttner[13] glaubt aus diesem Grunde, daß eine besondere Disposition für Drüsenmetastasen einer Seite nicht bestehe. Marchand erwartet dagegen eine stärkere Beteiligung der linksseitigen Leistendrüsen. Er begründet das durch die Erfahrung, daß

Küttner[13] s. Schrifttum.

der aus den tiefen Lymphgefäßen des Penis hervorgehende Hauptstamm (Weg 2. und 3.) gewöhnlich zu den linksseitigen Leistendrüsen zieht. Horowitz und Zeißl[9] stellen fest, daß auch die Lymphgefäße des Penis (Weg 1.) einen stärkeren Abfluß in die linken Leistendrüsen haben. Auch wir haben gefunden, daß unter 22 Fällen, bei denen Drüsenschwellung festgestellt wurde, 2 nur linksseitige Drüsenschwellung zeigen (Kranker: VII. X.), während in keinem Fall nur rechtsseitige Drüsenschwellungen festgestellt wurden. Ebensowenig sind Fälle beschrieben, bei denen nur rechtseitige Drüsenmetastasen gefunden wurden. Die linken Leistendrüsen sind also für Krebsmetastasen bevorzugt; zumindest werden sie zuerst befallen.

Auffällig ist die Tatsache, daß bei Peniskrebs nie das Scrotum oder die Hoden mitbefallen werden. Das beruht auf der isolierten Lage der Lymph- und Blutgefäße dieser Bezirke gegenüber denen des Penis.

Nur bei einem von unseren 26 Fällen ist das Karzinom in die Schwellkörper eingedrungen. Die kräftige, widerstandsfähige Albuginea verhindert im Allgemeinen, auch bei lange bestehendem Primärtumor, dessen Vordringen in die Corpora cavernosa.

Sitz des Peniskarzinoms.

Das Epithel der Glans ist ähnlich dem der Haut aufgebaut. In den subepithelialen Schichten zeigt die Glans mehr schleimhautähnliche Beschaffenheit. Das Praeputium und die Penishaut sind geich der übrigen Körperhaut, außer stärkerer Pigmentierung und reichlicheren Vater - Paccinischen Körperchen. Das Peniskarzinom ist also seinem Sitz nach ähnlich den Hautkrebsen. In sehr seltenen Fällen geht es von der Harnröhre aus, bei unseren Kranken in keinem Fall.

Der Hauptsitz des Karzinoms ist bei unseren Fällen die Glans, bei 50% aller Kranken (III, IV, IX, X, XIV, XV, XVI, XVII, XXII, XXIII). Ihm folgt der Sitz an Glans und Praeputium gleichzeitig in 4 der 24 Fälle (Kranker: I, XII, XIII, XX). Am nächst häufigsten ist das Karzinom in je 2 Fällen am Praeputium (Kranker VIII, XXV) und an Glans und Schaft (Kranker: VI, XIX) lokalisiert. Am seltensten sitzt der Krebs in je einem Fall nur am Frenulum (Kranker II) und am Schaft (KrankerXVIII).

Drüsenschwellung und Drüsenmetastasen.

Der Palpationsbefund bei 25 unserer Kranken ergab in 22 Fällen Leistendrüsenschwellungen, darunter 2 mit nur linksseitigen Schwellungen. Wir sehen, daß in 88% unserer Fälle Leistendrüsenschwellung eingetreten war, Küttner[13] hatte den gleichen Befund bei 71,4% seiner Fälle, Kaufmann bei 83,3% und Pawlow-Silvansky bei 88,5%. Stellt man diese Ergebnisse zusammen, so ergibt sich eine durchschnittlich 82,6%ige Drüsenschwellung bei Peniskarzinom. Allerdings ist die Mehrzahl dieser Schwellungen

frei von Krebsmetastasen. Bei 14 unserer histologisch untersuchten Fälle zeigen sich nur in 5 Fällen (36%) karzinomatöse Veränderungen der Leistendrüsen. Also beruhen 64% der Drüsenschwellungen nicht auf Metastasen, sondern auf entzündlichen Vorgängen. Oft, bei kleinen metastatischen Herden, gelingt der Nachweis der Drüsenmetastasen nicht leicht und man muß mehrere Schnittserien mehrerer Drüsenknötchen untersuchen, bis man zu einem Resultat kommt (z. B. Kranker IX.).

Unter den 5 Fällen (Kranker: I. VIII. IX. XX. XXIV.), bei denen Drüsenmetastasen sicher nachgewiesen wurden, sind 4 (60%) bei denen der Krebs mit an der Vorhaut lokalisiert ist. Daß beim Sitz des Karzinoms am Praeputium die Leistendrüsen besonders leicht metastisiert sind, fand auch Hadda[7], der bei dieser Lokalisation des Krebses in 56% seiner Fälle Leistendrüsenmetastasen fand. Dieser Zusammenhang erklärt sich aus dem direkten Lymphweg von der Vorhaut zu den Inguinaldrüsen (siehe oben Lymphweg 1.), der durch seine oberflächliche Lage besonders günstig für die Verschleppung der Krebszellen ist.

Bei allen 9 Fällen (Kranker: III. VI. VII. XI. XII. XIII. XVIII. XXII. XXIII.), bei denen in den Leistendrüsen histologisch keine Metastasen gefunden wurden, sitzt das Karzinom an der Glans penis, mit Ausnahme eines Falles (XVIII). Hier liegt der Lymphweg tiefer und die Disposition der Krebszellenverschleppung ist nicht so groß (vergl. oben Lymphweg 2.). Hier herrscht die Verschleppung entzündlicher Vorgänge vor. So finden wir in 5 der Fälle (Kranker III, VI, XII, XXII, XXIII) entzündliche Infiltration des Penisschaftes bei gleichzeitiger Balanoposthitis. Bei Fall VI finden wir allerdings neben der Entzündung einen sekundären Karzinomherd des Schaftes. Die Beziehung zwischen dem Sitz des Krebses und der Häufigkeit seiner Metastasenbildung veranschaulicht die Uebersicht über die histologisch untersuchten Fälle. Hierbei findet man, daß Krebsmetastasen in den Leistendrüsen beim Sitz des Karzinoms am Praeputium in 7,6%, bei gleichzeitigem Sitz an Praeputium und Glans in 23%, beim Sitz an der Glans in 7,6%.

Die Operation des Peniskarzinoms.

Als wirksamste Behandlung des Peniskarzinoms ist die Operation anzusehen. Nicht allein in Bezug auf die Einfachheit ihrer Anwendung, die durch die anatomische Lage des Krebses bedingt ist, sondern auch in ihren Heilungsresultaten gegenüber der Radiumbehandlung. Was das neuere Verfahren der Elektrokoagulation betrifft, scheint es gute Heilerfolge zu erzielen, nur fehlen noch Angaben über Dauerheilungen. — Bei der Penisoperation bei Karzinom kommen zur Hauptsache 3 Methoden zur Anwendung:

1. Die einfache Amputation des Penis.
2. Die totale Exstirpation.
3. Die totale Emaskulation.

Das letzte Verfahren, bei dem Penis, Scrotum und Hoden entfernt werden, kam in keinem unserer Fälle zur Anwendung. In der deutschen Literatur sind nur 3 Fälle beschrieben, bei denen diese Operationsart angewendet werden mußte.

Bei 10 (47,6%) unserer Kranken, die operiert wurden, wurde die Penisamputation durchgeführt. Sie ist die einfachste der Operationen. Hierbei wird der Penis im Bereich der Pars mobilis, etwa 2 Querfinger breit vom Tumor entfernt, abgesetzt.

Die Operation wird unter künstlicher Blutleere, die nach Zurückziehen der Penishaut gegen die Gliedwurzel mit einem weichen Gummischlauch hergestellt wird, ausgeführt. Man geht wie folgt vor:

I. Durchtrennung der Haut und der Fascia penis durch Zirkelschnitt bis auf die Albuginea der Schwellkörper.

II. Vom Dorsum aus werden dann beide Corpora cavernosa quer durchschnitten. Das Corpus cavernosum urethrae mit der Harnröhre bleiben vorläufig noch hängen. (Wird ohne Blutleere operiert, zieht man rechtzeitig Nähte durch beide Corpora cavernosa, um deren Zurückschlüpfen zu verhindern und führt die Blutstillung durch.)

III. Jetzt löst man das Corpus cavernosum urethrae noch etwa 1—2 cm distal vom ersten Schnitt von den beiden anderen Schwellkörpern ab und setzt es erst hier ab. Dadurch überragt die Urethra den Amputationsstumpf um dieses Stück.

IV. Man unterbindet jetzt die subcutanen Venen, beide Artheriae dorsalis penis und die Vena dorsalis penis. Man umsticht beide Artheria profundae im Zentrum der Schwellkörper. Zur Blutstillung der Corporae cavernosa faßt man durch quere Nähte die Albuginea und näht durch ihr Zusammenziehen die Schnittflächen fest aneinander, wodurch sie in sich verschlossen sind (Czerny). Um besser nähen zu können, zieht man das Septum der beiden Tunicae albugineae hoch und durchschneidet es.

V. Man vernäht die Penishaut durch eine sagital gestellte Nahtreihe. Die Urethra mündet im unteren Wundwinkel. Sie wird 1 cm weit gespalten und die Schleimhaut mit der äußeren Haut vernäht (Coenen). Man läßt die Fäden lang, um bei eventuellen Konstriktionen der Urethramündung diese wieder leicht zum Klaffen zu bringen (Enderlen).

Bei verjauchten, ulcerierenden Geschwülsten empfiehlt sich das Absetzen des Penis mit der Messerelektrode.[11]

Ist der verbliebene Penisstumpf nach der Amputation sehr kurz, besteht die Gefahr, daß er sich unter die Haut des Scrotums zurückzieht. Um das zu verhindern, excidiert man die Raphe an der Unterfläche der Penisbasis und beiderseits der Basis ein dreieckiges Hautstückchen. Den Defekt schließt man durch Längsnaht.[16]

Bei weitfortgeschrittenem Karzinom und besonders, wenn der Verdacht besteht, daß es in die Schwellkörper eingedrungen ist, wird der ganze Penis total mit den Corpora cavernosa bis an ihre Ansätze exstirpiert. Diese Totalexstirpation wurde bei 11 (52,2%) unserer operierten Kranken in folgender Weise durchgeführt:

I. Der Kranke wird in Steinschnittlage gebracht.

II. Zirkelschnitt um die Peniswurzel.

III. Das ganze Scrotum wird in der Raphe gespalten, bis es möglich ist, beide Hälften weit auseinanderzuziehen.

IV. Die Schwellkörper werden jetzt zwischen den Scrotumhälften unter Durchschneidung ihrer Ligamente exstirpiert bis an ihre Ansätze am Angulus pubicus.

V. Die lang herauspräparierte Harnröhre wird am Damm eingenäht und ein Dauerkatheter eingelegt.

VI. Die Wunde wird durch Etagennaht geschlossen und drainiert.

Um die Spaltung der Scrotums zu vermeiden, wird nach Ablösung der Peniswurzel vom Schambein eine Incision am Damm auf dem ins Scrotum eingeführten Finger gemacht. Der Harnröhrenstumpf wird durchgezogen und vorsichtig von der hinteren Wunde her mitsamt dem Corpus cavernosum herauspräpariert. Die Urethra wird jetzt abgetragen und der Stumpf in den Damm eingenäht.[21]

Eine Sonderheit des operativen Eingriffs bietet Fall XVIII.. Das Karzinom bildet einen verucösen, handtellergroßen Herd, der sich auf der Bauchhaut um die Peniswurzel und auf dem Dorsum penis ausbreitet. Bei der Operation werden zunächst die rechtsseitigen Leistendrüsen ausgeräumt. Dann wird das Karzinom, das nur in der Haut lokalisiert ist, in seinem ganzen Umfange von der Unterlage getrennt, die nirgends karzinomatös infiltriert ist. Dadruch entsteht ein großer Defekt der dorsalen Penis- und Unterbauchhaut. Am Scrotum wird quer incisiert, und durch diese Incision der Penis hindurchgezogen. Dadurch ist es möglich, den Rückenhautdefekt des Penis und ein Stück Bauchhautdefekt durch die Scrotalhaut zu decken. Der übrigbleibende Bauchhautdefekt wurde später nach Bedarf geschlossen.

Leistendrüsenausräumung.

Bei allen Operationen wegen Peniskrebs sollte eine Ausräumung der Leistendrüsen durchgeführt werden. Wenn sie auch oft unvollständig gelingt. Die Erfahrung zeigt, daß die Ausräumung, wird sie nicht gleich durchgeführt, meist früher oder später wegen Leistendrüsenmetastasen doch nachgeholt werden muß. Ob die Bestrahlung von großem Wert ist, ist nach unseren Erfahrungen zweifelhaft. Von 3 Fällen (Kranker: IV, V, XX), bei denen die Leistendrüsenausräumung unterblieb und die Drüsen mit Röntgenstrahlen behandelt wurden, blieb nur einer (Kranker: IV) frei

von Inguinaldrüsenmetastasen. Bei 4 weiteren Fällen (Kranker: I, III, VI, XXVI) mit Drüsenausräumung und anschließender Nachbestrahlung traten bei 2 Kranken (I, VI) trotzdem Leistendrüsenmetastasen auf.

Bei 10 Kranken (II, IV, V, XIV, XV, XIX, XX, XXII, XXIII, XXVI) wurde die Penisoperation durchgeführt, ohne die Leistendrüsen auszuräumen. Davon blieben nur 3 (30%, Kranker: IV, XV, XXVI) frei von Karzinommetastasen. Von den übrigen 7 kamen 4 (Kranker: V, XX, XXII, XXIII,) innerhalb eines Jahres zur nachträglichen Drüsenausräumung. Von den restlichen 3 Kranken starb einer (II) nach 6 Jahren an Nierenmetastasen, einer (XIV) an Leistendrüsenmetastasen 8 Monate nach der Operation und der dritte (XIX) ebenfalls an Inguinaldrüsenmetastasen 6 Monate nach der Operation.

Demgegenüber stehen die besseren Erfolge bei Penisoperation mit gleichzeitiger Drüsenausräumung, die bei 9 unserer Kranken durchgeführt wurde (Kranker: I, VII, IX, XX, XII, XIII, XVIII, XXIV). 6 dieser Kranken (6,6%) Kranker: I, IX, XI, XIII, XVIII, XXIV) blieben frei von Metastasen.

Ein Kranker (X) starb $4^1/_2$ Monate nach der Operation infolge Fernmetastasen in der Lendenwirbelsäule und ein anderer (VII.) hat röntgenologisch nachgewiesene Fernmetastasen in Lunge und Stirnhirn 19 Jahre nach der Operation. — In unserem Material sind 3 Kranke mit Fernmetastasen (Kranker: II. VII. X. vergl. oben) wovon 2 erst nach langen Jahren diese bekamen.

Bei 2 unserer Kranken (III. VI.) wurde die Penisoperation und die Drüsenausräumung mit einigen Tagen Zwischenzeit getrennt ausgeführt. Dieses Verfahren bietet die Möglichkeit der histologischen Untersuchung des zuerst entfernten Penis oder der Drüsen, die dann für die weitere Behandlung bestimmend ist.

Bei 2 Kranken (III. XIII.) bestand gleichzeitig mit dem Peniskrebs ein rechtsseitiger Leisten- und Schenkelbruch. In einem Fall (III.) wurde die Bassinische Operation des Bruches vorgenommen und anschließend die beiderseitige Drüsenausräumung. In einer zweiten Sitzung (vergl. oben) folgte die Penisexstirpation. Im anderen Fall (XIII.) wurden die Leistendrüsen zuerst entfernt, dann der Schenkelbruch radikal operiert und nach Einlegen eines Drains der Penis sofort amputiert. Der günstige Wundheilverlauf, sowohl wie der Operationserfolg beider Fälle zeigt, daß Penis- und Bruchoperation unbedenklich gleichzeitig durchgeführt werden können.

Im Ganzen betrachtet, sieht man aus dem Prozentverhältnis, daß bei Penisoperation ohne Drüsenausräumung nur 30% metastasenfreie Heilerfolge erzielt werden gegenüber 66,6% bei gleichzeitiger Drüsenausräumung, die Berechtigung der Forderung, daß die Leistendrüsen immer mitenfernt werden sollten.

Probeexcision und Rezidive.

Bei 5 unserer 26 Kranken (VIII. IX. X. XVIII. XIX.) wurde eine Probeexcision aus dem Tumor gemacht. Alle kamen wenige Tage danach zur Operation oder zur Röntgenbestrahlung. Man hat die Erfahrung gemacht, daß nach Probeexcisionen bei Peniskarzinom ohne baldige Radikalbehandlung des Tumors, dieser sehr schnell wächst.

Ebenso folgen etwa auftretende Rezidive der Operation in kurzer Zeit. Zum Beispiel wurde bei einem unserer Kranken (XI.) ein Karzinom an der Corona glandis auswärts örtlich exstirpiert. 2 Monate danach bemerkte der Kranke schon wieder das Wachsen der Geschwulst am alten Platz.

Klinikaufenthalt, Wundinfektion und Operationsmortalität bei Peniskarzinom.

Der Klinikaufenthalt bei Peniskrebsoperationen ist von der Operationsart abhängig, er beträgt im Durchschnitt 30 Tage. Die kürzeste Zeit sind die Kranken in der Klinik, bei denen keine Drüsenausräumung vorgenommen wird. Hier haben wir 8 Fälle mit einem durchschnittlichen Klinikaufenthalt von 20 Tagen gegenüber durchschnittlich 30 Tagen, bei den Fällen mit gleichzeitiger Drüsenausräumung. Bei der zweizeitigen Penisoperation und Drüsenausräumung liegt das Mittel des Klinikaufenthaltes bei 41 Tagen. Den kürzesten Klinikaufenthalt hatte ein Kranker mit 6 Tagen, der längste Klinikaufenthalt dauerte 82 Tage. Daß außer der Operationsart für den Klinikaufenthalt die Wundinfektion mitbestimmend ist, ist selbstverständlich.

Die Wundinfektion, die leicht eintritt, ist bei der einfachen Penisoperation ohne Drüsenausräumung am seltensten. Hier ist der Wundheilverlauf in 90% glatt. Unter 10 Fällen, bei denen die Operation ohne Inguinaldrüsenausräumung durchgeführt wurde (Kranker: II. IV. V. XIV. XV. XIX. XX. XXII. XXIII. XXVI.), trat nur bei einem (XXII) eine Eiterung der Operationswunde ein. In 3 Fällen (Kranker: XX. XXIII. XXVI.) zeigten sich geringe Nekrosen in der Wunde. Wird die Penisoperation und die Drüsenentfernung gleichzeitig durchgeführt, ist der Wundheilverlauf nur in 27,2% der Fälle glatt. Von den 11 Kranken, die dieserart operiert wurden (Kranker: I. III. VI. VII. IX. X. XI. XII. XIII. XVIII. XXIV.), bekamen 2 (I. X.) ein Wunderysipel; bei 5 dieser Fälle sezernierte die Wunde längere Zeit zum Teil eiterig und bei 3 (Kranker: I. IX. XII.) trat nachträglich ein Senkungsabszeß auf.— Senkungsabszesse traten bei der Penisoperation bei unseren Fälle nur bei der Drüsenentfernung auf. So auch bei einem Kranken (XX.), bei dem diese später nachgeholt wurde.

Die Operationsmortalität bei Peniskrebsoperationen beträgt in der Heidelberger Universitätsklinik 0%. Nur 1 Kranker (XII.) starb innerhalb der Klinik 10 Tage nach der Operation an Uraemie, infolge einer schon vor der Operation bestehenden Urocystopyelitis purulenta. Föderl[5] fand bei

seinen Kranken eine 8,3%ige Operationsmortalität. Immerhin ist der Prozentsatz so nieder, daß eine Kontraindikation gegen Operation bei Peniskrebs kaum gegeben ist, höchstens bei schlechtem Allgemeinbefinden, nicht aber hohen Alters wegen, wie die Heilungserfolge zeigen.

Operationserfolge bei Peniskarzinom.

Die Heilungsdauer nach der Operation und damit der Operationserfolg ist abhängig von der Operationsart, d. h. ob eine Penisoperation ohne oder mit Inguinaldrüsenentfernung durchgeführt wurde, wie schon oben erwähnt.

Zu untersuchen bleibt noch die Dauer der Heilung nach der endgültigen Operation, d. h. nach dem chirurgischen Eingriff, mit dem die chirurgische Behandlung des Penis und der Leistendrüsen, auch deren nachträgliche Entfernung abschließt.

Unter den 10 Operierten, bei denen zuerst keine Drüsen entfernt wurden, ist die Inguinaldrüsenentfernung bei 4 (Kranker V. XX XXII. XXIII.) nachgeholt worden, weil Metastasen auftraten. Es bleiben also noch 6 Kranke, bei denen nur der Penis amputiert wurde. Hier sieht man, daß bei 2 Kranken (XIV. XIX.) Metastasen innerhalb weniger Monate auftraten, die infolge des schlechten Allgemeinzustandes der Kranken nicht mehr entfernt werden konnten. Bei einem Kranken (II.) traten nach 6 Jahren Nierenmetastasen auf. Die übrigen 3 Kranken (IV. XV. XXVI.) leben noch heute, 19,5 und 6,5 Jahre nach der Operation, ohne Metastasen.

Die beste Aussicht auf Dauerheilung haben die Kranken, bei denen die Inguinaldrüsen mit ausgeräumt wurden. Es sind deren 15 in unserem Krankenmaterial, wenn man die 4 Fälle mitzählt, bei denen die Drüsen nachträglich entfernt wurden. Von diesen 15 Kranken konnte bei 2 (I. XVIII.) das weitere Schicksal nicht verfolgt werden. Von den übrigen 13 blieben 9 (III. VI. VII. XI. XIII. XX. XXII. XXIII. XXIV.) über 3 Jahre frei von Metastasen und Rezidiven. Von diesen 9 Kranken blieben 6 über 5 Jahre metastasenfrei (III. VII. XI. XIII. XX. XXII.). 3 Kranke (V. X. XII.) starben innerhalb eines Jahres nach der Operation, 2 davon an Metastasen und einer infolge einer interkurrenten Erkrankung. Ein Kranker (IX.) starb 2,5 Jahre nach der Penisoperation an einem Hypernephrom.

Die Beziehung zwischen der Operationsart und der Heilungsdauer nach der endgültigen Operation veranschaulicht die Uebersicht:

	Heilungsdauer in Jahren:					davon:	
Operation	(unter 1)	1	3	5	10	leben	tot
ohne Drüsenausräumung	33,3%	16,6%	0%	33,3%	16,6%	50%	50%
mit Drüsenausräumung	23%	7,6%	23%	23%	23%	46,1%	53,3%

An Hand dieser Uebersicht wird der Nachteil der Operation ohne Drüsenausräumung deutlich, trotzdem bei ihr die Fälle ausgeschaltet sind, bei denen, wären die bei ihnen aufgetretenen Metastasen nicht entfernt worden, der Tod früher eingetreten wäre. 50% aller Kranken, bei denen keine Drüsenausräumung vorgenommen wurde, erreichen die Heilungsdauer von 3 Jahren nicht. Dagegen erreichen nur 30% jener Kranken, bei denen sie vorgenommen wurde, diese Grenze nicht. Da die Metastasenbildung, wenn sie eintritt, meist früh eintritt, erklärt sich, daß bei längerer Heilungsdauer über 5 Jahre beide Operationsarten sich im Operationserfolg etwa gleichstellen.

Das Alter hat keinen Einfluß auf den Operationserfolg, trotzdem man annehmen sollte, daß im höheren Alter die Aussichten schlechter wären. Aber es zeigt sich, daß in jedem Lebensalter vom 4. Jahrzehnt ab die durchschnittliche Heilungsdauer gleich groß ist. 5 Kranke (XI. XIII. XV. XIX. XXVI.) waren bei der Penisoperation über 70 Jahre alt und erreichten doch eine durchschnittliche Heilungsdauer von 5,5 Jahren. Die längste Heilungsdauer unter ihnen hat ein 73 jähriger (Kranker XI.) von 11,5 Jahren, ihm folgt ein 80 jähriger (Kranker XIII.) mit 9 Jahren Heilungsdauer. Das 7. Lebensjahrzehnt hat eine durchschnittliche Heilungsdauer von 5 Jahren und 4 Monaten (Kranker: III. V. XII. XVI. XX. XXII.), das 6. eine solche von 5 Jahren (Kranker: II. IV. VI. VIII. XIV. XXIII.). Das 5. Lebensjahrzehnt ist durchschnittlich 4 Jahre metastasenfrei (Kranker: IX. XVII.) und das 4. Lebensjahrzehnt 10,5 Jahre (Kranker: VII. XXIV.) nach der Operation.

Uebersicht:

	Heilungsdauer in Jahren:					Zahl der Fälle
Alter	(unter 1)	1	3	5	10	
31—40	—	—	1	—	1	2
41—50	—	1	—	1	—	2
51—60	3	—	2	—	1	6
61—70	2	1	1	1	1	6
71—80	1	1	—	2	1	5

Man sieht, daß in jedem Lebensalter über 50% der Kranken nach der Penisoperation eine Heilungsdauer von über 3 Jahren haben. Deshalb sollte auch bei hohem Alter immer bei Peniskarzinom die Operation durchgeführt werden.

Ueber die Bedeutung des Karzinomsitzes für die Metastasenbildung wurde schon berichtet. Ebenso kann man feststellen, daß die Lokalisation des Primärkarzinoms auch nach der endgültigen Operation die Dauer der Heilung beeinflußt. Beim Sitz des Krebses an der Glans penis findet man eine Durchschnittsheildauer von über 8 Jahren, während bei allen übrigen Lokalisationen die Heilungsdauer kürzer ist. Beim Sitz des Karzi-

noms am Frenulum beträgt sie 7 Jahre; ist es am Praeputium und Glans gleichzeitig lokalisiert, beträgt die Heilungsdauer 5 Jahre im Durchschnitt. Sie beträgt über 2 Jahre, wenn das Karzinom an Glans und Frenulum oder an der Glans und dem Schaft gleichzeitig gefunden wurde. Man sieht die verhältnismäßig sehr gute Prognose beim Sitz des Krebses an der Glans, sowohl in Bezug auf Metastasenbildung, als auch auf die Heilungsdauer nach der endgültigen Operation.

Später eingelieferte Fälle haben einen günstigeren Verlauf (Majanz) als die, die früher zur Behandlung kommen. Die Operationserfolge bei eiterig verjauchtem und blutendem Peniskrebs, der also schon weit fortgeschritten ist, sind auffallend gut. Das Karzinom wurde bei 12 Kranken (I. II. III. IV. IX. XI. XII. XIII. XIX. XX. XXIII. XXVI.) in diesem Zustand entfernt. Der Grad des Krebszerfalls, ob er blutend ulzeriert, eiterig infiziert oder schon stinkend verjaucht ist, hat dabei für die Prognose keine Bedeutung. 50% der Kranken, bei denen der Tumor schon im Zerfall war, lebte noch 5 Jahre nach der Operation (Kranker: II. III. IV. XI. XIII. XX.). Bei nicht zerfallenem Karzinom, das bei 8 Kranken (VII. X. XIV. XV. XVI. XVII. XXII. XXIV.) entfernt wurde, blieben nur 37,5% über 5 Jahre metastasen- und rezidivfrei. Man nimmt an, daß das länger bestehende und erst beim Zerfall zur Behandlung gelangende Karzinom von Anfang an einen gutartigeren Charakter als das schneller Beschwerden machende, nicht zerfallene, Karzinom hat. Dadurch wird der Unterschied in den Dauerheilerfolg von 5 Jahren erklärt. Damit ist aber kein Urteil über die Prognose der histologisch verschiedenen Peniskarzinomarten gefällt.

Obwohl das Ulcus carcinomatosum in Bezug auf das Schnellenwachstum bösartiger als das papilläre Karzinom ist, so ist es hinsichtlich der Prognose nach der endgültigen Operation diesem gleichzustellen. Es zeigt bei unserem Material sogar relativ mehr Dauerheilungen über 5 Jahre als das papilläre Karzinom. 15 Kranke wurden wegen papillärem Karzinom operiert (II. III. VI. VII. X. XI. XII. XIII. XIV. XV. XVI. XIX. XXII. XXIII. XXIV.) 6 dieser Kranken (40%) blieben über 5 Jahre metastasenfrei (Kranker: II. III. VII. XI. XIII. XV.). Wegen eines Ulcus carcinomatosums wurden 5 Kranke (IV. VII. XVII. XX. XXVI.) operiert, davon blieben 3 (60%) über 5 Jahre gesund (Kranker: IV. XVII. XX.).

Bestrahlungsergebnisse.

Wie schon anfangs erwähnt, wurden 3 Kranke (VIII. XVI. XVII.) dem Samariterhaus zur Radiumbestrahlung überwiesen. Diese 2 Fälle, ein Kranker (VIII.) starb, bevor mit der Radiumtherapie begonnen werden konnte, lassen kein Urteil über den Erfolg der Radiumbestrahlung an der hiesigen Klinik zu, zumal er so verschieden ist. Deshalb sollen sie nur zum Vergleich kurz beschrieben werden.

Der eine Kranke (XVII.) wurde in der Chirurgischen Klinik wegen seiner Phimose operiert und anschließend im Samariterhaus mit Radium

bestrahlt. Das am Sulcus coronarius sitzende Karzinom wurde zuerst mit 200 mgr Radium in 2 großen Tuben 24 Stunden lang bestrahlt und die Umgebung mit Blei und Bleigummi geschützt. Nach 2 Monaten wurde wieder mit 5 kleinen Tuben mit je 25 mgr Radium 20 Stunden lang bestrahlt. Es entstand ein radiologisches Ulcus, sowie etwas später ein sekundärer Karzinomherd am Praeputium. 8 Monate nach der zweiten Bestrahlung mußte der Penis amputiert werden. Der Kranke lebt noch heute, 6 Jahre nach der Operation ohne Rezidive und Metastasen.— Man stellt dabei, wie Overhof[20], fest, daß die Strahlenbehandlung die später vielleicht notwendige Operation nicht ungünstig beeinflußt.

Der andere Kranke (XVI.) lehnte die ihm angeratene Operation ab. Im Samariterhaus wurde der auf der linken Seite der Glans penis sitzende Tumor mit einer 20 mgr Radiumkapsel 8 Stunden lang bestrahlt. Die Lokalreaktion war gut. Der Kranke starb 2,5 Jahre nach der Bestrahlung an einer interkurrenten Erkrankung ohne Lokalrezidive und Metastasen.

Prognose bei Peniskarzinom.

Die Prognose bei Peniskarzinomoperation ist verhältnismäßig günstig. Betrachtet man zusammenfassend den Operationserfolg von 21 Operierten, deren postoperatives Schicksal genau kontrollierbar ist, ergibt sich folgende Uebersicht:

		Nach endgültiger Operation ist die Heilungsdauer über					
		I.	II.	III.	IV.	V.	
						starben innerhalb	
		10 Jahre	5 Jahre	3 Jahre	1 Jahr	1 Jahres	
Zahl der Kranken		4	5	4	3	5	
Prozent		19	23,8	19	14,3	23,8	
davon	leben	3	3	3	2	0	52,4 %
	tot	1	2	1	1	5	47,6 %

(ad I. Kranker: III. IV. VII. XI.— ad II. Kranker: II. XIII. XV. XVII. XX.— ad III. Kranker: VI. XXII. XXIII. XXIV.— ad IV. Kranker: IX. XVI. XXVI.— ad V. Kranker: V. X. XXI. XIV. XIX.)

Die Uebersicht zeigt, daß bei Peniskrebsoperationen in 42,8% aller Fälle mit einer Heilungsdauer von 5 Jahren gerechnet werden kann und mit einer solchen von 3 Jahren in 61,9% aller Fälle. Ueber die Hälfte aller Kranken lebt noch heute, so daß sicher noch eine Erhöhung der gefundenen Werte eintritt.

Zusammenfassung.

Das Peniskarzinom an der Chirurgischen Universitätsklinik macht 2,2% (1184:26) aller Krebserkrankungen beim Manne aus. Die Entstehung des Peniskrebses wird zumeist durch Unreinlichkeit begünstigt, wozu hauptsächlich die Phimose (40,0%) beiträgt und Berufe, bei denen starke Staubbildung herrscht (23,0%). Demnächst kommen frühere Geschlechtskrankheiten (26,0%) und Traumatas (11,5%) als aetiologische Momente in Betracht. Der Peniskrebs tritt am häufigsten im 6. Lebensjahrzehnt (30,7%) auf, in dem auch die längste Wartezeit mit durchschnittlich 19,5 Monaten verstreicht, bis das Karzinom klinisch diagnostiziert wird, während die Wartezeit im Gesamtdurchschnitt 5 Monate dauert. Das papilläre Karzinom verhält sich in seiner Häufigkeit zum Ulcus carcinomatosum wie 17:6 Der Hauptsitz des Peniskrebses ist die Glans penis. Leistendrüsenschwellung wird in 88% aller Fälle festgestellt. Von 14 histologisch untersuchten Leistendrüsen sind 5 (36%) metastasiert, worunter bei 4 Fällen der Krebs am Praeputium lokalisiert ist.

Als wirksamste Therapie des Peniskarzinoms ist seine operative Entfernung mit gleichzeitiger Leistendrüsenausräumung anzusehen. Die Operationsmortalität beträgt 0%, der durchschnittliche Klinikaufenthalt 30 Tage. Wundinfektion tritt bei der Peniskrebsoperation leicht ein (38%). Die Dauer der Heilung nach der (endgültigen) Operation beträgt in 61,9% (21:13) über 3 Jahre und in 42,8% (21:9) über 5 Jahre. Das Peniskarzinom hat von Anfang an, durch sein meist langsames Wachstum einen gutartigeren Charakter als andere Krebse. Die Art des Peniskarzinoms und das Alter des Kranken beeinflussen die Heilungsdauer nicht, wohl aber stehen die Lokalisation und die Heilungsdauer in Beziehung zueinander.

Schrifttum.

1. Astraldi. Ref. Zeitschrift für urologische Chirurgie XX.
2. Barabino. Ref. Zeitschrift für urologische Chirurgie XVII.
3. Barringer. Ref. Zeitschrift für urologische Chirurgie XVI.
4. Cholzoff. Zeitschrift für Urologie. 1910.
5. v. Föderl. Zeitschrift für urologische Chirurgie XVIII.
6. Grabcênko. Ref. Zentralorgan f. d. ges. Chirurgie LXVI.
7. Hadda. Ref. Archiv für klinische Chirurgie. 117.
8. Hintze. Archiv für klinische Chirurgie. 173.
9. Horowitz und Zeißl. Wiener mediz. Presse. 1897.
10. Hutter. Archiv für klinische Chirurgie. 1444.
11. Keyser. Die Elektrochirurgie. 188.
12. Kouwenaar. Geneesk, Tijdschr. Nederl. Indie. 73.
13. Küttner. Bruns, Beiträge zur klin. Chirurgie. 26.
14. Le Fur. Ref. Zeitschrift für urologische Chirurgie XX.
15. Leighton. Ref. Zentralorgan f. d. ges. Chirurgie. LXVIII.
16. Liek, E. Zentralblatt für Chirurgie. Jahrgang 50, Nr. 45.
17. Majanz. Zeitschrift für urologische Chirurgie XXIV.
18. Morson. Ref. Zeitschrift für urologische Chirurgie XXX.
19. Nicolini Raul. a. Ref. Zeitschrift für urologische Chirurgie XXXVIII.— b. Ref. Zentralorgan f. d. g. Chirurgie L
21. Reynes. Ref. Zeitschrift für urologische Chirurgie XVIII.
22. Squirru. Ref. Zeitschrift für urologische Chirurgie XVI.
23. Wehner. Kirschner-Nordmann I. Teil. VI.

Anhang.

Krankenblattauszüge in chronologischer Folge.

Kranker I. Krankenblatt Nr. 980. 1916. Fleig, Wendelin, Schuhmacher. Ein 51 jähriger, blasser Mann ohne sonstige körperliche Besonderheiten. Er bemerkte seit etwa 4 Monaten ein Geschwür am Penis, der im Ganzen verdickt und derb infiltriert ist. Das Praeputium und die Glans werden von einem verjauchten Geschwür mit derben Rändern eingenommen. In der Leistenbeuge sind beiderseits große Drüsenschwellungen fühlbar. Das Penis wird total exstirpiert und die Urethramündung in die Mitte des Scrotums gelagert. Die histologische Untersuchung ergibt ein Plattenepithelkarzinom. Die Leistendrüsen werden ausgeräumt. Am Unterbauch tritt ein Erysipel auf, die Leistenwunden klaffen breit und sezernieren. Der Kranke erhält 2 Röntgenbestrahlungen und wird nach 46 Tagen Klinikaufenthalt entlassen. 4,5 Monate danach wird bei dem Kranken eine Schwellung des rechten Beines und ein Senkungsabszeß im Scrotum festgestellt, der eröffnet wird. Die Leistendrüsen, besonders links, sind erneut schmerzhaft geschwollen. Die Schwellung des Beines besteht noch bei der Verlegung des Kranken in das Pfründnerhaus. Ueber das weitere Schicksal des Kranken konnte nichts in Erfahrung gebracht werden.

Kranker II. Krankenblatt Nr. 1603. 1916. Schnauber, Adolf. Maschinenbauer. Der 60 jährige, kräftige Mann, ohne sonstige körperliche Besonderheiten, bemerkt seit 3 Jahren eine Geschwulst am Penis, die in letzter Zeit schneller wuchs. Am Frenulum sitzt ein kirschgroßer zerfallener Tumor. In den Leistenbeugen sind geringe Drüsenschwellungen fühlbar. Der Penis wird in typischer Weise amputiert. Die histologische Untersuchung ergibt ein Plattenepithelkarzinom mit gleichzeitiger Balanoposthitis. Die Leistendrüsen werden nicht ausgeräumt. Der Wundheilverlauf ist glatt. Der Kranke wird nach 6 tägigem Klinikaufenthalt entlassen. Der Kranke starb 7 Jahre nach der Operation an Nierenkarzinom.

Kranker III. Krankenblatt Nr. 2197. 1916. Friesel, Theodor, Schreiner. Der 64 jährige, in letzter Zeit stark abgemagerte Mann, mit einer rechtsseitigen Scrotalhernie bemerkt seit etwa 7 Wochen ein offenes Geschwür am Penis, das schmerzte. An der Glans penis ist ein blumenkohlartiges, schmierig eiterig belegtes stinkendes Geschwür mir derben, scharfen Rändern. Der ganze Penis ist geschwollen und gerötet. In den Leistenbeugen fühlt man beiderseits harte Drüsenanschwellungen. Es wird zuerst die Hernie operiert. Anschließend werden die Leistendrüsen ausgeräumt, wobei die ganz in Drüsengewebe gebetteten großen Gefäße freigelegt werden. Bei der histologischen Untersuchung findet man, daß die Drüsen frei von

Karzinom sind. 5 Tage danach wird der Penis total exstirpiert und die Urethra in den Damm verlagert. Es treten nach der Operation beiderseits Haematome auf, die eröffnet werden. Die Wunden und Leistenbeugen sind anfangs schmierig belegt. Der Kranke wird nach 38 tägigem Klinikaufenthalt mit fast geschlossenen Wunden entlassen. Er wird ambulant in der Leisten- und Dammgegend bestrahlt. 13,5 Jahre nach der Operation starb der Kranke durch Apoplexia cerebralis.

Kranker IV. Krankenblatt Nr. 472. 1917. Wunderle, Adolf, Holzarbeiter. Der 53 jährige, kräftige Mann, mit einem Kropf, bemerkt seit 2,5 Monaten eine kleine Geschwulst an der Eichel, die schnell wuchs. Man sieht am Penisende ein kraterförmiges, stinkendes schmierig belegtes Geschwür, das die Glans scheinbar ganz zerfressen hat. Beiderseits sind die Leistendrüsen geschwollen. Der Penis wird total exstirpiert und die Harnröhre in den Damm eingenäht. Die histologische Untersuchung ergibt ein verhornendes Plattenepithelkarzinom. Die Leistendrüsen werden nicht ausgeräumt. Der Wundheilverlauf ist glatt. Nach einer Röntgenbestrahlung wird der Kranke nach 26 tägigem Klinikaufenthalt entlassen. Er lebt heute, 19,5 Jahre nach der Operation, ohne irgendwelche Beschwerden.

Kranker V. Krankenblatt Nr. 1821. 1917. Claus, Ignaz. Fuhrwerksbesitzer. Der 61 jährige kräftige Mann ohne sonstige körperliche Besonderheiten hat seit 6 Jahren Beschwerden beim Wasserlassen, und oft Urindrang. (Lokalbefund fehlt). Der Penis wird amputiert. Die Leistendrüsen werden nicht ausgeräumt aber beiderseits einmal mit Röntgenstrahlen behandelt. Nach 8 tägigem Klinikaufenthalt wird der Kranke entlassen. 2 Monate nach der Operation treten rechtsseitige Leistendrüsenmetastasen auf, die ausgeräumt und mit Radium nachbestrahlt werden. Nach anfänglicher Besserung des Allgemeinbefindens stirbt der Kranke 6,5 Monate nach der Penisoperation an Kachexie.

Kranker VI. Krankenblatt Nr. 1759. 1918. Hoffmann, Franz Anton, Kurbadbesitzer. Der 57 jährige, kräftige Mann mit beiderseitigen Schenkelhernien und Paralysis agitans bemerkt seit 4 Jahren ein kleines Geschwür am Penis. Er wurde auswärts auf Lues behandelt. Seit 1,5 Jahren hat das Geschwür an Größe zugenommen. Man sieht einen schmierig belegten, stark zerklüfteten Krater an der Glans und ein zweites Geschwür am Schaft, der derb infiltriert ist. Beiderseits sind die Leistendrüsen geschwollen. Der Penis wird bis in das gesunde Gewebe weggenommen. Die Urethraöffnung wird vorn erhalten. Die histologische Untersuchung ergibt ein verhornendes Plattenepithelkarzinom. In einer zweiten Sitzung, 10 Tage nach der ersten, wird die Drüsenausräumung und die Herniotomie links vorgenommen. Die histologische Untersuchung der Leistendrüsen ergibt, daß sie frei von Karzinom, aber chronisch entzündlich verändert sind. Die Wundheilung verlief zunächst unter Eiterung und Sekretion der Operationswunde mit Temperaturanstieg. Nach einer Röntgenbestrahlung wird der Patient nach einem 43 tägigem Klinikaufenthalt mit fast verheilten Wunden entlassen. Nach über 3,5 Jahren starb der Kranke an Herzschwäche mit einer scheinbar metastatischen Schwellung der Leistendrüsen.

Kranker VII. Krankenblatt Nr. 750. 1919 und Nr. 2476. 1936.

Schäffner, Stephan. Der 38 jährige kräftige Mann mit angeborener Phimose bemerkt seit 8 Monaten eine Schwellung der Eichel. Wegen der Phimose sieht man nur die warzig veränderte Spitze der Glans. In der linken Leistenbeuge sind geschwollene Drüsen fühlbar. Gleichzeitig werden die Drüsen ausgeräumt und der Penis an der Wurzel amputiert. Die Urethra wird in den Damm eingenäht. Die histologische Untersuchung der Leistendrüsen ergab kein Karzinom in den Drüsen. Nach vorübergehender seröser Sekretion der Leistenwunde ist der Wundheilverlauf glatt. Der Kranke wird nach 19 tägigem Klinikaufenthalt entlassen. 18 Jahre nach der Penisoperation werden dem Kranken beiderseits Hydrocelen punktiert. Cystoskopisch ist eine geringe Striktur am Blasenausgang festzustellen. Der Kranke lebt heute, fast 19 Jahre nach der Operation, mit röntgenologisch nachgewiesenen Tumoren in Lunge und Stirnhirn.

Kranker VIII. Krankenblatt Samariterhaus Nr. 3697. Chirurgische Klinik Nr. 220. 1920. Ripperger, Hermann, Wagner. Der 55 jährige Kranke mit gelblicher Hautfarbe und schlechtem E. Z. bemerkt seit 1 Jahr eine Schwellung in der linken Leistenbeuge. An der Vorhaut ist ein linsengroßes Ulcus. In der Chirurgischen Klinik wird hieraus und aus einer verhärteten Partie eines Corpus cavernosum eine Probeexcision gemacht, deren histologische Untersuchung kein Karzinom ergab. Bei der Probeexcision aus der linken Leistendrüse findet man ein Plattenepithelkarzinom, das ambulant bestrahlt wird. Im Samariterhaus wird eine kirschgroße Höhle in der linken Leistenbeuge festgestellt, aus der sich jauchiger, stinkender Eiter entleert. Der Kranke starb nach wiederholten Blutungen aus dieser Wunde, bevor mit der Radiumbestrahlung begonnen werden konnte. Die Obduktion ergab Karzinommetastasen in den Leistendrüsen und Arosion der arteria und vena femoralis.

Kranker IX. Krankenblatt Nr. 734. 1921 und Nr. 1179. 1923. Pfisterer, Artur, Kaufmann. Der fette, 50 jährige Mann bemerkt seit 4 Monaten eine Verhärtung der Glans und einen eiterigen Ausfluß. Er wurde auswärts auf harten Schanker behandelt und probeexcidiert, wodurch das Karzinom festgestellt wurde. Man sieht trotz der Phimose die karzinomatöse Veränderung der Glans penis. Die Leistendrüsen sind geschwollen. Der Penis wird dicht am Scrotum amputiert und die Urethra in die Haut eingenäht. Danach werden die Lymphdrüsen der Leistenbeugen beiderseits ausgeräumt. Ihre mehrfache histologische Untersuchung ergab ein Plattenepithelkarzinom. Die Wunden vereitern beiderseits und am linken Oberschenkel muß ein Senkungsabszeß eröffnet werden. Nach 24 tägigem Klinikaufenthalt wird der Kranke mit granulierenden Wunden entlassen. Nach über 2 Jahren muß bei dem Kranken die linke Niere wegen eines Hypernephroms exstirpiert werden. Er stirbt 2,5 Jahre nach der Penisoperation in Folge dieser letzten Operation.

Kranker X. Krankenblatt Nr. 2279. 1921 und Nr. 3657. 1922. Bender, Mathäus, Werkführer. Der 60 jährige Kranke wurde vor 23 Jahren zweimal am Penis operiert (?). Er bemerkt seit 6 Monaten ein kleines Geschwür am Praeputium, das in den letzten Wochen stark wuchs. Man sieht an der linken Seite

der Glans einen nußgroßen, ulcerierenden Tumor. Die Leistendrüsen sind links geschwollen. Die Probeexcision aus dem Penistumor ergibt einen verhornten Plattenepithelkrebs. Die Leistendrüsen werden beiderseits ausgeräumt und der Penis danach amputiert. Die Peniswunde heilt glatt, während die Leistenwunde vereitert. An beiden Oberschenkeln tritt ein Erysipel auf. Nach 43 tägigem Klinikaufenthalt wird der Kranke entlassen. Nach 3 Monaten wird bei dem Kranken eine Laminektomie im Bereiche des XII. Brustwirbels und des I. und II. Lendenwirbels durchgeführt, wobei man einen Tumor findet, der histologisch untersucht wird. Die Untersuchung ergibt einen stark verhornenden metastasischen Plattenepithelzellenkrebs. Der Kranke stirbt 7,5 Monate nach der Penisoperation an einer Pneumonie.

Kranker XI. Krankenblatt Nr. 2928. 1924. Haas, Ludwig, Privatier. Der 73 jährige, kräftig gebaute Kranke wurde vor 3 Monaten wegen eines Geschwüres an der Corona glandis auswärts operiert. Seit einem Monat bemerkt er, daß die blumenkohlartige Geschwulst von neuem wächst. Man sieht, daß dieselbe am alten Platz sitzt und mit trockenen Borken bedeckt ist. In den Leisten sind beiderseits derbe Drüsen zu fühlen. Diese werden entfernt und der Penis amputiert. Die histologische Untersuchung der Drüsen ergab kein Karzinom. Der Wundheilverlauf ist außer geringer Sekretion der linken Leistenwunde glatt. Der Kranke wird nach 30 tägigem Krankenhausaufenthalt entlassen. Er lebt heute, 11,5 Jahre nach der Operation, ohne Beschwerden.

Kranker XII. Krankenblatt Nr. 250. 1924. Schlatterer, Wilhelm, Säger. Der 65 jährige Mann, mit dürftigem E. Z., ist seit 3 Jahren blasenleidend. Seit 2 Jahren hat sich der Penis zunehmend verdickt und ist hart geworden. Er ist stark vergrößert, stinkt und zeigt an Glans und Praeputium Ulcerationen. Aus der Harnröhre entleert sich dicker Eiter. Beiderseits sind die Leistendrüsen geschwollen. Nach einer Blasenspülung werden die Leistendrüsen ausgeräumt, dann der Penis amputiert. In den Leistendrüsen werden keine Metastasen gefunden. Einige Tage nach der Operation muß ein Senkungsabszeß im Scrotum eröffnet werden. Der Kranke stirbt, wie der Obduktionsbefund ergibt, an Uraemie, infolge Urocystopyelitis purulenta 10 Tage nach der Operation.

Kranker XIII. Krankenblatt Nr. 2009. 1926. Erhard, Peter, Waldarbeiter. Der 80 jährige Mann, mit einem rechtsseitigen Schenkelbruch, bemerkt seit 2 Jahren ein langsam wachsendes Geschwür am Penis und hat in letzter Zeit Miktionsbeschwerden. Man sieht an der Glans und am Praeputium ein blumenkohlartiges Geschwür, das einen schmierigen Belag hat und stinkt. In beiden Leisten sind die Drüsen geschwollen. Die Drüsen werden ausgeräumt und der Schenkelbruch radikal operiert. Anschließend wird der Penis amputiert. In den Drüsen kann histologisch kein Karzinom gefunden werden. Der Wundheilverlauf ist glatt. Der Kranke wird nach 44 tägigem Klinikaufenthalt entlassen. Er starb nach über 9 Jahren infolge eines Unfalls.

Kranker XIV. Krankenblatt Nr. 872. 1927. Kistner, Stephan, Vorarbeiter. Der 51 jährige Kranke bemerkt seit 10 Monaten einen Knoten am Penis und wurde auswärts auf Lues behandelt.

Man sieht am Sulcus coronarius einen erbsengroßen, schmerzhaften Tumor und Ulcerationen an der Glans. Es besteht eine Balanitis. In den Leisten sind beiderseits Drüsenschwellungen. Der Penis wird amputiert. Histologisch wird ein verhornendes Plattenepithelkarzinom festgestellt. Die Drüsenausräumung wird verweigert. Nach glattem Wundheilverlauf wird der Kranke nach 22 tägigem Klinikaufenthalt entlassen. Nach 6 Monaten wird der Kranke in einer auswärtigen Klinik aufgenommen, weil die rechtsseitigen Leistendrüsen sich vergrößerten und durchbrachen. Er verstarb dort infolge einer starken venösen Blutung, 7 Monate nach der Penisamputation.

Kranker XV. Krankenblatt Nr. 4916. 1928. Kühner, Johann, L. Schuster. Der 74 jährige Kranke bemerkt seit 6 Monaten ein anfangs linsengroßes, schnell wachsendes Geschwür an der Eichel. Man findet eine Phimose, darunter eine große Geschwulst, die von der Glans ausgeht. In den Leisten sind kleine Drüsen fühlbar. Der Penis wird amputiert und histologisch ein papilläres Plattenepithelkarzinom festgestellt, das in die Fascia penis eingedrungen war. Der Wundheilverlauf ist glatt. Der Kranke kann nach 11 tägigem Klinikaufenthalt entlassen werden. Er lebt noch, 8,5 Jahre nach der Penisamputation ohne jegliche Beschwerden.

Kranker XVI. Krankenblatt Nr. 250. 1929. Ziegler, Wilhelm, Tüncher. Der 63 jährige Mann, mit epigastrischen Bestrahlungsnarben, bemerkt seit 6 Monaten eine schmerzlose Schorfbildung an der Eichel. Man sieht an der linken Glansseite eine markstückgroßes Geschwür mit zackigen Rändern, das mit einem dicken Schorf bedeckt ist. In den Leistenbeugen ist keine Drüsenschwellung festzustellen. Der Kranke lehnt die Operation ab und wird in das Samariterhaus verlegt. Die Geschwulst wird dort 8 Stunden lang mit einer 20 mgr. Radiumkapsel bestrahlt. Es zeigt sich gute Lokalreaktion. Der Kranke stirbt 2,5 Jahre nach der Bestrahlung infolge einer interkurrenten Erkrankung.

Kranker XVII. Krankenblatt Nr. 3979. 1929. Dorsheimer, Franz, Kaufmann. Der 42 jährige Mann mit angeborener Phimose spürt seit 1,5 Monaten eine schmerzlose, rasch wachsende Verhärtung am Penis. Man stellt eine hochgradige Phimose fest, die gespalten wird. Man findet dicht hinter dem Sulcus coronarius dorsal ein derbes ulcerierendes Geschwür mit wallartigem Rand. Die Leistendrüsen sind nicht geschwollen. Im Samariterhaus wird das Geschwür mit 2 großen Tuben mit je 200 mgr. Radium 24 Stunden bestrahlt. Es wird danach weicher. Bei der zweiten 20 stündigen Bestrahlung verwendet man 5 kleine Tuben mit je 25 mgr. Radium. Es tritt ein radiologisches Ulcus auf, später ein erneutes Karzinomulcus an der Unterseite des Praeputiums. Der Penis wird deshalb amputiert und mit Röntgenstrahlen nachbehandelt. Histologisch zeigt sich ein hochgradig verhorntes Plattenepithelkarzinom. Der Kranke lebt 6 Jahre nach der Amputation ohne Rezidiv und Metastasen.

Kranker XVIII. Krankenblatt Nr. 770. 1930. Neher, Louis. Schauspieler. Der 65 jährige Kranke bemerkte vor vier Jahren ein derbes Knötchen in der Nähe der Peniswurzel, das allmählich weiterwucherte und auf Lues behandelt wurde. Man sieht einen verucösen Herd, der von der Peniswurzel bis zur Schaftmitte reicht und sich auf der Unterbauchhaut etwas

ausbreitet. Die Leistendrüsen sind beiderseits geschwollen. Eine Probeexcision ergibt einen teilweise verhornten Plattenepithelzellenkrebs. Die rechtsseitigen Leistendrüsen, die frei von Karzinommetastasen sind, werden zuerst ausgeräumt. Anschließend wird die karzinomatös entartete Haut im ganzen befallenen Bereich entfernt. Nach 55 tägigem Klinikaufenthalt verläßt der Kranke nach glattem Wundheilverlauf die Klinik. Außer einem Brief des Kranken, einen Monat nach der Entlassung, worin er sich über sein Wohlbefinden freut, konnte nichts über sein weiteres Schicksal erfahren werden.

Kranker XIX. Krankenblatt Nr. 843. 1930. Krämer, Philipp, J. Feldschütze. Der 75 jährige Kranke hatte vor 40 Jahren Gonorrhoe. Im weichen Gaumen bildete sich damals ein Loch. Er bemerkt seit 6 Monaten einen dauernd wachsenden Knoten am Penis. Er hat in den letzten Wochen an Gewicht abgenommen. Man sieht eine Phimose mit Balanitis. Die Leistendrüsen sind beiderseits vergrößert. Bei der Probeexcision wird ein verhornter Plattenepithelkrebs festgestellt. Das Praeputium wird gespalten. Das Karzinom greift vom Praeputium auf Glans und Penisschaft über. Der Penis wird amputiert. Nach glatter Heilung wird der Kranke nach 17 Tagen aus der Klinik entlassen. Sechs Monate nach der Operation starb der Kranke an Kachexie infolge Leistendrüsenmetastasen.

Kranker XX. Krankenblatt Nr. 4071. 1931, und Nr. 4307. 1932. Keller, Jakob, Missionar. Der 68 jährige Kranke mit angeborener Phimose bemerkt seit 6 Monaten eine Verhärtung am Praeputium. Seit 3 Wochen hatte er Schmerzen bei der Miktion. Aus dem phimotisch verengten Praeputium fließt blutiges Sekret. Man fühlt an der linken Seite der Glans eine derbe Geschwulst. Der Penis wird amputiert und ein verhornendes Plattenepithelkarzinom festgestellt. Nach glattem Wundheilverlauf wird der Kranke nach 21 tägigem Klinikaufenthalt entlassen. Ein Jahr danach werden die rechtsseitigen Leistendrüsen ausgeräumt, bei denen Karzinommetastasen festgestellt werden. Die Heilung wird durch einen Senkungsabszeß verzögert. Der Kranke lebt 5,5 Jahre nach der Penisamputation ohne Rezidive und Metastasen.

Kranker XXI. Krankenblatt Nr. 4717. 1931. Becker, Georg. Theaterdiener. Das Krankenblatt fehlt. Der 75 jährige Kranke wurde nicht operiert. Er wurde nach 13 tägigem Klinikaufenthalt entlassen und starb an Urämie, wenige Tage nach der Entlassung.

Kranker XXII. Krankenblatt Nr. 3417. 1931 und Nr. 2845. 1933. Koch, Franz, Landwirt. Der 62 jährige Kranke bemerkt seit 7 Monaten ein Geschwür am Penis, das in letzter Zeit stark wuchs. Man sieht einen apfelgroßen, blumenkohlartigen Tumor an der Glans penis. Der Penisschaft ist verdickt und induriert. Die Leistendrüsen sind beiderseits geschwollen. Der Penis wird amputiert und in die Harnröhre in den Damm eingenäht. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein verhornendes Plattenepithelzellenkarzinom, das die Schwellkörper durchdrungen hat, und in die Harnröhre ulceriert ist. Nach 64 tägigem Klinikaufenthalt wird der Kranke entlassen, nachdem in einer zweiten Sitzung die Leistendrüsen ausgeräumt worden waren, die frei von Karzinom gefunden wurden. Der Kranke lebt 5 Jahre nach der Penisamputation ohne Meta-

stasen und Rezidive. Es wurde lediglich eine Striktur der Restharnröhre festgestellt, die bougiert wurde.

Kranker XXIII. Krankenblatt Nr. 3202. 1932 und Nr. 4228. 1932 und Nr. 1783. 1936. Scheel, Paul, Kaufmann. Der 52 jährige Kranke bemerkt seit 1,5 Jahren eine wachsende Geschwulst am Penis. Er hat an Gewicht abgenommen. Man sieht an der linken Glansseite einen großen blumenkohlartigen Tumor, der schmierig belegt ist und aus verschiedenen Arosionen blutet. Beiderseits, besonders links, sind die Leistendrüsen geschwollen. Der Penis wird amputiert, dabei wird versehentlich ein Corpus cavernosum anstelle der Urethra in den Damm eingenäht. Nach dem Einnähen der aufgesuchten Harnröhre, kann der Kranke nicht urinieren. Man legt eine Blasenfistel an, die nach 10 Tagen geschlossen wird. Der Kranke zeigt ein amentielles Zustandsbild bei Kachexie und wird in die psychiatrische Klinik verlegt. Dort tritt Besserung des Allgemeinbefindens ein. Nach der Wiederaufnahme werden die linksseitigen Leistendrüsen ausgeräumt, in denen mikroskopisch keine Karzinommetastasen gefunden werden. 3,5 Jahre nach der Penisoperation wird der Kranke wieder wegen einer Cystitis am Blasenausgang aufgenommen und geheilt.

Kranker XXIV. Krankenblatt Nr. 254. 1933. Maßholder, Karl, Landwirt. Der 39 jährige Kranke bemerkt seit 6 Monaten ein Geschwür am Praeputium, das in letzter Zeit plötzlich schneller wuchs. Man sieht am Praeputium und Frenulum einen nußgroßen, derben Tumor und ein Ulcus an der Glans. Die Leistendrüsen sind beiderseits nicht deutlich geschwollen. Sie werden ausgeräumt und der Tumor entfernt. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors, Frenulums und der Leistendrüsen ergibt einen spärlich verhornten Plattenepithelzellenkrebs. Nach glatter Wundheilung und einer Nachbestrahlung im Samariterhaus wird der Kranke nach 16 Tagen entlassen. Der Kranke lebt 3,5 Jahre nach der Behandlung ohne Rezidive und Metastasen.

Kranker XXV. Krankenblatt Nr. 658. 1935. Bischer, Karl, Hilfsarbeiter. Der 31 jährige Kranke mit angeborener Phimose bemerkt seit 1,5 Monaten eine Schwellung des Penis. Vor 4 Wochen platzte die Vorhaut und schob sich über die Eichel zurück. Man sieht, daß das innere Präputialblatt blumenkohlartig verdickt und schmierig belegt ist. Der Belag stinkt. Die Leistendrüsen sind geschwollen. Bei der Probeexzision stellt man ein verhornendes Plattenepithelzellenkarzinom fest. Der Kranke lehnt die Operation ab. Er läßt sie aber auswärts ausführen.

Kranker XXVI. Krankenblatt Nr. 4435. 1935. Leitz, Martin, Schuhmacher. Der 78 jährige Kranke mit kachektischem Aussehen bemerkt seit 6 Wochen ein Dickerwerden des Penis und hat Miktionsbeschwerden. Auf der Glans finden sich krustöse Auflagerungen und auf der Glans und am Frenulum je ein kraterförmiges Ulcus. Aus dem Praeputialsack entleert sich stinkender Eiter. Die Leistendrüsen sind geschwollen. Der Kranke wird, nachdem der Penis amputiert ist, mit offenen Wunden auf eigene Verantwortung entlassen. Er lebt ein Jahr nach der Penisamputation ohne Rezidive und Metastasen.

Lebenslauf.

Ich wurde am 20. Juli 1911 zu Basel geboren, als Sohn des Bahnbauinspektors Karl Kunzmann und seiner Ehefrau Anna Kunzmann, geb. Gauß.

Die Volksschule besuchte ich in Entringen, Karlsruhe und zuletzt in Konstanz. Hier trat ich in die Oberrealschule ein, die ich weiter in Tauberbischofsheim und Heidelberg besuchte. In Heidelberg legte ich die Reifeprüfung Ostern 1932 ab.

Im Sommersemester 1932 begann ich mein medizinisches Studium an der Universität Heidelberg. Hier bestand ich die ärztliche Vorprüfung am 25. Juli 1934. Die klinischen Vorlesungen hörte ich an den Universitäten Heidelberg und Freiburg.

Das medizinische Staatsexamen legte ich im Herbst 1937 an der Universität Heidelberg ab.

Otto Kunzmann.